

DE1769723

ANSWER 1 OF 1 WPIX:

ACCESSION NUMBER: 1985-210557 [35] WPIX  
DOC. NO. CPI: C1985-091711  
TITLE: Crosslinked polyolefin(s) with improved flexibility -  
imparted by partly crosslinked long chain aliphatic  
hydrocarbon(s).  
DERWENT CLASS: A17 A60 E14  
INVENTOR(S): MAYER, H  
PATENT ASSIGNEE(S): (DRAT) VER DRAHT & KABELWERKE AG  
COUNTRY COUNT: 1  
PATENT INFORMATION:

PATENT NO	KIND	DATE	WEEK	LA	PG
DE 1769723	A	19720210	(198535)*		5

## APPLICATION DETAILS:

PATENT NO	KIND	APPLICATION	DATE
DE 1769723	A	DE 1968-1769723	19680703

PRIORITY APPLN. INFO: DE 1968-1769723 19680703

AN 1985-210557 [35] WPIX

AB DE 1769723 A UPAB: 19930925

Process for improving the flexibility of crosslinked polyolefins comprises adding to the polyolefine before crosslinking, a plasticising additive or mixt. of additives which react in the same way as the polyolefine with the crosslinking agent.

Additives are pref. (i) aliphatic hydrocarbons esp. saturated hydrocarbons e.g. paraffin oil or paraffins; (ii) aromatic hydrocarbons with one or several, esp. long chain alkyl side chains e.g. alkyl benzenes such as dodecylbenzene; (iii) naphthenic hydrocarbons with aliphatic side chains e.g. octylcyclo-hexane; or (iv) low-molecular polyethylene; or (v) combinations of (i)-(iii) with mineral oil as chief component.

USE/ADVANTAGE - Heat resistant crosslinked polyolefines esp. polyethylene are obtd. with improved flexibility and with unaltered electrically.

0/0

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

51

Int. Cl.:

C 08 f, 29/02

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

39 b4, 29/02

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1769 723

Aktenzeichen: P 17 69 723.3

Anmeldetag: 3. Juli 1968

Offenlegungstag: 10. Februar 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

64

Bezeichnung:

Verfahren zur Verbesserung der Flexibilität von vernetzten Polyolefinen

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder:

Vereinigte Draht- und Kabelwerke AG,  
1000 Berlin und 4100 Duisburg

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt:

Mayer, Hans, Dipl.-Ing., 4330 Mülheim

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 22. 12. 1969

DT 1769723

• 1:72 109 887/1492

3/80

BEST AVAILABLE COPY

Vereinigte Draht- und Kabelwerke  
Aktiengesellschaft  
Berlin und Duisburg  
1 Berlin 44, Am Oberhafen 5 - 9

1769723

Döring/ktz  
2. Juli 1968

61/092

Verfahren zur Verbesserung der Flexibilität von  
vernetzten Polyolefinen

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren, welches geeignet ist, die Biegsamkeit, d. h. die Flexibilität von vernetzten Polyolefinen, beispielsweise von vernetztem Polyäthylen, zu verbessern. Durch das Vernetzen des Polyolefins wird zwar das Material für bestimmte Anforderungen, beispielsweise bezüglich der Wärmebeständigkeit, verbessert, während die elektrischen Isoliereigenschaften gegenüber dem unvernetzten Material nahezu unverändert bleiben. Die Biegsamkeit, besonders von dickeren Profilen, wird durch die Vernetzung des Polyolefins (insbesondere bei Polyäthylen) nicht oder nur unwesentlich verändert.

Wenn das vernetzte Polyolefin für die Isolierung von elektrischen Kabeln, oder auch für biegsame Rohre bzw. Schläuche

./.

109887/1492

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

verwendet werden soll, ist eine gewisse Flexibilität wünschenswert. Eine erhöhte Flexibilität ist besonders dann erforderlich, wenn es sich um ortsbewegliche Kabel und Schläuche handelt.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, vernetzte Polyolefine für die angegebenen Zwecke besser verwendbar zu machen. Gelöst wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch, daß dem Polyolefin vor dem Vernetzen ein flexibilisierender Zusatzstoff bzw. Zusatzstoffgemisch hinzugegeben wird, welcher bzw. welches mit dem Vernetzungsmittel nicht oder nur ähnlich wie das Polyolefin reagiert.

Entsprechend weiteren Gedanken der Erfindung kann dieser Zusatzstoff aus aliphatischen, insbesondere gesättigten Kohlenwasserstoffen bestehen. Es können aber auch naphthenische oder aromatische Kohlenwasserstoffe mit längeren aliphatischen Seitenketten eingesetzt werden. Außerdem können in Fortsetzung des Gedankens der Verwendung von gesättigten aliphatischen Kohlenwasserstoffen (z. B. von Paraffinen) auch niedermolekulare Polyolefine, beispielsweise niedermolekulare Polyäthylene als Zusatz verwendet werden. Durch derartige

./.

Vereinigte Draht- und Kabelwerke  
Aktiengesellschaft  
Berlin und Duisburg  
1 Berlin 44, Am Oberhafen 5 - 9

Döring/ktz  
2. Juli 1968

61/052

### P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Verbesserung der Flexibilität von vernetztem Polyolefin, dadurch gekennzeichnet, daß dem Polyolefin vor dem Vernetzen ein flexibilisierender Zusatzstoff bzw. Zusatzstoffgemisch hinzugegeben wird, welcher bzw. welches mit dem Vernetzungsmittel nicht oder nur ähnlich wie das Polyolefin reagiert.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Zusatzstoff aliphatische Kohlenwasserstoffe, insbesondere gesättigte Kohlenwasserstoffe, beispielsweise Paraffinöl, Paraffin, verwendet werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Zusatzstoffe aromatische Kohlenwasserstoffe mit einer oder mehreren, vorzugsweise längeren, aliphatischen Seitenketten, wie Alkylbenzole (z. B. Dodecylbenzol), verwendet werden.

./.

109887/1492

130005

BAD ORIGINAL

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Zusatzstoffe naphthenische Kohlenwasserstoffe mit aliphatischen Seitenketten, beispielsweise Octylcyclohexan, verwendet werden.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Zusatzstoffe niedermolekulare Polyäthylene verwendet werden.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Zusatzstoffe Mineralöle verwendet werden, die überwiegend Komponenten nach Anspruch 2, 3 oder 4 enthalten.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**